

ACODAL apoyaría iniciativas de la OPS para realizar un evento sobre desastres y emergencias con el propósito de establecer una estrategia para las entidades del sector y para las escuelas de ingeniería sanitaria.

4.5.5 La Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Militar Nueva Granada ha demostrado interés en el tema de desastres y emergencias e igualmente apoyaría la realización de un evento para profesores.

4.5.6 En reuniones en la Oficina de la Representación de OPS se discutió ampliamente la estrategia a seguir para acelerar el desarrollo institucional y la formación de recursos humanos para salud ambiental en emergencias y se acordó proponer un taller para profesores universitarios y personal ejecutivo de agencias de abastecimiento de agua.

4.6 Caracas, Venezuela

4.6.1 La Universidad Central de Venezuela está considerando la forma de incorporar conceptos básicos sobre desastres en los cursos de ingeniería civil y la posibilidad de crear una asignatura específica sobre emergencias y desastres para los estudiantes con la opción de ingeniería sanitaria. Se estima factible incluirlos en las asignaturas de Saneamiento Ambiental (6o. semestre) y Acueductos y Cloacas (8o. semestre) del curso de ingeniería civil. La disponibilidad del material didáctico e informativo preparado por la OPS, ya recibido por la Universidad, será de gran valor para estimular los profesores responsables. En este momento se estudia la forma de utilizar el material y próximamente se organizará una reunión para discutir el asunto. La Universidad tiene presente los resultados del taller realizado por la OPS en Washington en 1989 y pretende dar seguimiento a las recomendaciones.

La Universidad está interesada en apoyar actividades para familiarizar los profesores de las asignaturas de ingeniería sanitaria con enfoques, tecnologías y material didáctico relacionados a salud ambiental en desastres y situaciones de emergencia.

4.6.2 La Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, Puerto La Cruz, dentro de los cursos especiales de grado del área de ingeniería sanitaria y ambiental ofrece una asignatura "Epidemiología para Ingenieros" en la que se incluyen varios temas sobre salud ambiental en desastres y emergencias cubriendo aspectos de vulnerabilidad a desastres naturales y tecnológicos, medidas preventivas y de mitigación, saneamiento ambiental en desastres, papel de ingeniero ante desastres, etc. Se planea realizar, como actividad complementaria, un taller sobre plan de contingencia ante desastres naturales.

La Escuela cuenta con parte del material didáctico e informativo producido por la OPS.

- 4.6.3 El INOS - Instituto Nacional de Obras Sanitarias hace frente actualmente a una situación de sequía que esta causando serios problemas al abastecimiento de agua de la ciudad de Caracas. Por esto se considera que hay una situación de emergencia en el abastecimiento de agua de la ciudad.

La institución está actualmente adelantando una reforma administrativa y la implementación de una plan de descentralización.

Dentro de una política de cooperación con las Universidades el INOS ya firmó convenios de asistencia técnica y económica con las Univerisidades de Zulia y de Mérida.

El Instituto tiene particular interés en participar en actividades que permitan el adiestramiento del personal en aspectos de preparativos para emergencias, inclusive para la elaboración de un plan operativo para situaciones especiales.

- 4.6.4 La AVISA, Asociación Venezolana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, sección nacional de AIDIS, realizará próximamente un Congreso en Valencia. En el programa no hay ningun tema específico sobre salud ambiental/ingeniería sanitaria en emergencias pero probablemente se presentarán trabajos y se discutirán temas que tienen relación con situaciones de emergencias, manejo de residuos sólidos tóxicos, etc.

Durante el Congreso se dará especial atención a la cuestión de recursos para las universidades, con el propósito de reforzar la enseñanza y la investigación. AVISA tiene interés en la cuestión de desastres y emergencias y apoyaría actividades de promoción, educación y adiestramiento. Podría eventualmente aunar esfuerzos con otras entidades para la realización de esa actividades.

4.7 Ciudad de México, México

- 4.7.1 La Reunión de Profesores de Ingeniería Sanitaria auspiciada por la Asociación Nacional de Profesores de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, la SMISA - Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y la OPS se llevó a cabo en la sede de SMISA, Xochimilco en los días 12 y 13 de Junio de 1990. Participaron en la reunión representantes de universidades, directivos de AIDIS y funcionarios de la OPS.

El primer día fue dedicado al intercambio de información y discusión sobre los programas de estudios de las escuelas representadas en el evento y a la información y comentarios sobre la reunión de profesores de ingeniería sanitaria que se llevó a cabo en Sao Paulo, en la semana anterior, bajo los auspicios de la OPS.

El segundo día el grupo trató de asuntos relacionados a salud ambiental en emergencias. Se consideró la iniciativa de la OPS de promover una mayor participación de las universidades en la educación y adiestramiento y hubo consenso sobre la actualidad del tema y la necesidad de familiarizar los estudiantes a nivel de grado y de posgrado con conceptos básico de salud ambiental en situaciones de emergencia. Asimismo, se estimó importante la realización sistemática de actividades de educación continua sobre el tema. Se enfatizó en que los aspectos didácticos e informativos deben cubrir desastres naturales, desastres tecnológicos y otras situaciones de emergencia.

Los participantes recomendaron la realización de un taller sobre salud ambiental en emergencias, para profesores, bajo los auspicios de la Asociación Nacional de Profesores de Ingeniería Sanitaria y Ambiental con la colaboración de la OPS. La Universidad Autónoma de Nuevo León ofreció organizar el evento.

La Universidad de Veracruz manifestó interés en realizar un evento sobre desastres tecnológicos, el que podría llevarse a cabo inmediatamente después del taller para profesores.

- 4.7.2 En una reunión en la oficina de la OPS en México, en la que participaron representantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de la OPS se elaboró un plan tentativo para la realización de un taller sobre ingeniería sanitaria/salud ambiental en desastres y emergencias para profesores de ingeniería civil/sanitaria/ambiental. Se planea llevar a cabo el taller en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en Monterrey, a fines de 1990 o principios de 1991.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 - Por la información disponible se puede constatar que hay un espectro muy amplio de posible situaciones de desastres y emergencias en los países visitados. Además de los desastres naturales convencionales se estima que hay una creciente vulnerabilidad a los accidentes ambientales de carácter tecnológico.

- 5.2 - Las visitas a universidades, instituciones de protección ambiental, empresas de abastecimiento de agua, capítulos nacionales de AIDIS y las reuniones y discusiones con representantes de esas entidades permiten concluir que hay mucho interés en el tema de preparativos para desastres y atención a situaciones de emergencia.
- 5.3 - En algunos de los países visitados se pudo constatar que hay instituciones que ya están otorgando especial atención a los aspectos de salud ambiental en emergencias y desastres mientras en otros si bien existe interés en el tema, son pocas las acciones realizadas. En lo que se refiere específicamente a las universidades hay algunas que ya han incorporado o están en proceso de incorporar conceptos básicos en sus programas de estudios mientras que en otras no hay todavía ninguna acción en ese particular.
- 5.4 - Con relación a eventos para información y adiestramiento sobre salud ambiental en emergencias hay países, como es el caso de Perú, en que se han realizado varios talleres y seminarios con muy buenos resultados. Sin embargo, en otros no se puede detectar si hubo progreso en este particular.
- 5.5 - Con referencia a la distribución y disponibilidad del material didáctico e informativo sobre salud ambiental en emergencias producido por la OPS algunas de las universidades/instituciones ya disponen del material, por lo menos parte de lo que existe. Sería conveniente adoptar una política de distribución que incluya un seguimiento para que se determine si el material está siendo realmente usado y por quién.
- 5.6 - En los países visitados se constató que hay mucho interés por el tema de "desastres y emergencias" pero los profesores universitarios y personal de otras instituciones desearían se les proporcionara la oportunidad para capacitarse e informarse sobre preparativos para desastres y medidas de salud ambiental en emergencias. En estos países hubo solicitudes para que la OPS colaborara en la realización de un taller que permitiera revisar conceptos básicos y discutir una estrategia y plan de trabajo para adelantar acciones para la capacitación y desarrollo institucional en aspectos de salud ambiental en desastres y emergencias.
- 5.7 - Como recomendación de carácter general aplicable a todos los países visitados y con referencia a las universidades se sugiere considerar acción prioritaria para las siguientes áreas:
- (1) Adiestramiento para profesores en áreas relacionadas a emergencias y desastres.

- (2) Distribución sistemática del material didáctico e informativo sobre salud ambiental en emergencias preparado por la OPS. Fortalecimiento de la capacidad de la Universidad para actuar como punto focal para información en asuntos relacionados con salud ambiental en emergencias.
- (3) Incorporación de conceptos básicos sobre salud ambiental en emergencias en los programas de los cursos de ingeniería sanitaria y ambiental de pre y posgrado.
- (4) Establecimiento o fortalecimiento de actividades de educación continua a nivel pre y posgrado sobre asuntos relacionados a salud ambiental en emergencias (e.g., cursos cortos, talleres, seminarios).

5.8 - En lo que se refiere a entidades de abastecimiento de agua la acción prioritaria sería para las siguientes áreas:

- (1) Realizar actividades para motivación y capacitación del personal gerencial, técnico y administrativo.
- (2) Desarrollar el concepto de "planes operativos de emergencia" para los sistemas de abastecimiento de agua.

5.9 Específicamente se hacen las siguientes recomendaciones:

Brasil

- 5.9.1 - En base a los contactos realizados se sugiere organizar un taller sobre salud ambiental en desastres y emergencias para profesores universitarios y profesionales de empresas de abastecimiento de agua. El taller tendría como propósito principal proporcionar una oportunidad para información sobre conceptos básicos y definir una estrategia y plan de trabajo para acciones futuras.
- 5.9.2 - Se recomienda considerar la posibilidad de utilizar la experiencia y capacidad instalada de CETESB, en aspectos relacionados a accidentes químicos, emergencias ecológicas etc, para adiestramiento de profesionales de otros países de la Región.
- 5.9.3 - Se recomienda estudiar la posibilidad de traducir al portugués y adaptar para uso en el Brasil el material didáctico e informativo sobre salud ambiental en emergencias preparado por la OPS.
- 5.9.4 - Considerando el interés manifestado se sugiere considerar el nombramiento de CETESB como Centro Colaborador de la OPS en emergencias y desastres.

- 5.9.5 - El "Instituto de Saneamiento Ambiental da Pontificia Universidade Católica do Paraná", Escola Politécnica de la Universidade de Sao Paulo, Departamento de Hidráulica e Saneamiento" y la "Escola de Engenharia Mauá, Departamento de Engenharia Sanitaria desearían recibir el material didáctico e informativo sobre salud ambiental en emergencias preparado por la OPS. Se sugiere suministrar ese material solicitándoles indicar detalles sobre su posible uso en actividades de enseñanza.
- 5.9.6 - La Secretaría Ejecutiva de la "AIDIS, Asociación Interamericana de Ingenieria Sanitaria y Ambiental", que tiene su sede en Sao Paulo ha manifestado especial interés en cooperar con la OPS en aspectos de salud ambiental en desastres y emergencias. Se sugiere considerar una activa participación de AIDIS y sus secciones nacionales en las iniciativas de la OPS en ese campo.

Perú

- 5.9.7 - Considerando los buenos resultados obtenidos hasta la fecha se sugiere continuar y reforzar las acciones relacionadas con salud ambiental realizadas por la Oficina Subregional del Programa PED en el Perú.
- 5.9.8 - Conforme está programado deberá realizarse proximately el Segundo Taller para Profesores de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Se sugiere incluir en ese Taller la elaboración por los participantes de una estrategia y plan de trabajo para acciones futuras referentes a incorporación de conceptos básicos y realización de actividades de educación continua sobre desastres y emergencias.
- 5.9.9 - Se recomienda documentar la experiencia y la metodología utilizada para la preparación del Plan Operativo de Emergencia para el sistema de abastecimiento de agua de Lima y diseminar la información para otras instituciones del Perú y otros países.
- 5.9.10- Se sugiere continuar la colaboración con la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería en aspectos de salud ambiental en desastres y emergencias, cooperando en la preparación del programa para la disciplina "Defensa Civil" del curso de especialización de "Ingeniería Municipal" que se planea iniciar proximately (una agenda tentativa ha sido propuesta por el autor de este informe).
- 5.9.11- Debido a varios factores adversos, principalmente a una fuerte sequía, el sistema de abastecimiento de agua de Lima está funcionando en una permanente situación de emergencia. La experiencia de SEDAPAL con la operación del sistema en tales condiciones debería ser documentada y esa información ampliamente diseminada.

Colombia

- 5.9.12- Se sugiere considerar la organización de un taller sobre salud ambiental en desastres y emergencias para profesores universitarios y profesionales de empresas de abastecimiento de agua. El taller proporcionaría la oportunidad para transmitir información sobre conceptos básicos y para elaborar una estrategia para las universidades y para las instituciones de abastecimiento de agua y saneamiento. Un programa tentativo para ese taller fué elaborado durante la visita de la misión.
- 5.9.13- La Universidad de La Salle está avanzando una reformulación de su curso de ingeniería sanitaria y se planea introducir en el nuevo curso una asignatura relacionada a desastres y emergencias. Se sugiere mantener contacto con el Decano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental para alguna posible colaboración de OPS que se haga necesaria para la planificación de la nueva asignatura.
- 5.9.14- La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional y la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Militar Nueva Granada desearían recibir el material didáctico sobre salud ambiental en desastres y emergencias de la OPS. Se sugiere dar seguimiento a los contactos iniciados con esas escuelas con el propósito de incorporar conceptos básicos en asignaturas relacionadas a ingeniería sanitaria.
- 5.9.15- Con la colaboración de la OPS se está llevando a cabo una labor muy interesante de preparación de manuales sobre aspectos de salud ambiental, para uso de las comunidades. Sería interesante considerar la preparación de material, manuales, folletos etc. sobre asuntos relacionados a salud ambiental en desastres y emergencias.
- 5.9.16- La ACODAL , Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental ha demostrado especial interés en la cuestión de ingeniería sanitaria en desastres y emergencia. Se sugiere buscar formas de obtener la colaboración y participación de ACODAL en las actividades anteriormente mencionadas, principalmente en la realización del evento para profesores y personal de agencias de abastecimiento de agua.

Venezuela

- 5.9.17- En base a los contactos realizados se sugiere organizar un taller sobre ingeniería sanitaria/salud ambiental en desastres y emergencias para profesores universitarios y profesionales del Instituto Nacional de Obras Sanitarias. El taller tendría como propósito proporcionar una oportunidad para información sobre conceptos básicos y definir una estrategia y plan de trabajo para acciones futuras.

- 5.9.18- La Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela mostró especial interés en el asunto de incorporación de conceptos básicos de prevención de desastres en los programas de estudio. Se recomienda dar seguimiento a los contactos realizados por la misión, inclusive estudiando formas para el uso del material didáctico OPS que ya está en poder de la Facultad.
- 5.9.19- La Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de Oriente en su curso de "Epidemiología para Ingenieros" otorga especial énfasis a la prevención y mitigación de desastres y emergencias. Se sugiere investigar cual es el material de OPS sobre el tema que la escuela necesita y suministrarlo. La Escuela en cierta forma está realizando una labor pionera y por eso merece amplio respaldo. Se estima pertinente considerar la posibilidad de adiestramiento para sus profesores.
- 5.9.20- El INOS, Instituto Nacional de Obras Sanitarias está actualmente haciendo frente a una situación de emergencia debido a una sequía prolongada. Valdría la pena transmitir a INOS la experiencia de la SEDAPAL de Lima en la preparación de su Plan de Emergencia. Asimismo, sería aconsejable ofrecer oportunidad de adiestramiento a personal de INOS en aspectos relacionados a preparativos para emergencias y en aspectos de análisis de vulnerabilidad. Sería conveniente facilitar al INOS acceso a algunas publicaciones de la OPS sobre salud ambiental en emergencias.

México

- 5.9.21- De acuerdo a los recomendado en la Reunión de Profesores de Ingeniería Sanitaria realizada en Xochimilco del 11-12 de junio de 1990, se sugiere adelantar acciones para la realización de un taller para profesores con la duración de tres días, en el que se tratarán conceptos básicos y se definirá una estrategia y plan de acción para una mayor participación de los cursos de ingeniería civil, sanitaria y ambiental para la educación y adiestramiento en aspectos de preparativos para emergencias. Un programa tentativo ya ha sido discutido con los profesores de la Universidad Autónoma de Nuevo León y con la OPS de México.
- 5.9.22- Muchos de los profesores que participaron en la reunión de Xochimilco demostraron interés en recibir el material didáctico e informativo sobre salud ambiental en emergencias preparado por la OPS. Se sugiere dar seguimiento al asunto conforme lo estime pertinente la Oficina de la OPS en México. Es importante que al distribuir ese material se establezca un procedimiento para hacer un seguimiento sobre su utilización. La UNAM y la Universidad Autónoma de Nuevo León ya han recibido el material.

- 5.9.23- Es de esperar que como resultado del taller de profesores se programen algunos eventos sobre preparativos para desastres para profesionales de instituciones de abastecimiento de agua, protección ambiental e ingeniería de salud pública. Sería deseable organizar un taller sobre planes operativos de emergencia para instituciones de abastecimiento de agua.
- 5.9.24- La Universidad de Veracruz está muy interesada en realizar un taller sobre desastres/accidentes tecnológicos y su representante ha propuesto que ese evento se lleve a cabo inmediatamente después del taller para profesores. Se sugiere dar atención a esa solicitud.
- 5.9.25- ECO, Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud está organizando un evento importante relacionado a "Accidentes Químicos". Se sugiere informar a los profesores que participaron en la reunión de Xochimilco sobre la realización de ese evento.
- 5.10 - Con relación al seminario sobre salud ambiental en emergencias a realizarse en San Juan, Puerto Rico durante el Congreso de AIDIS, considerándose que se dispondrá apenas de un día para esa actividad, se sugiere incluir en su programa un panel sobre el tema y una sesión técnica sobre planes operativos de emergencia y análisis de vulnerabilidad. Asimismo se sugiere que durante la reunión de profesores de ingeniería sanitaria que se llevará a cabo la semana anterior, se dedique una hora para discutir la cuestión de educación y adiestramiento en aspectos de salud ambiental en emergencias.
- 5.11 - Existe un gran potencial para la cooperación de OPS con los países en aspectos relacionados a la ingeniería sanitaria/salud ambiental en desastres y situaciones de emergencia. La buena acogida a la misión y la respuesta favorable de las instituciones y personas contactadas indican que hay un campo muy fértil para sembrar ideas e iniciativas. La OPS a través de sus Programas PED y HPE ya ha realizado mucho en ese particular y parece haber llegado el momento de preparar un marco de referencia para la Región donde se puedan insertar las acciones pasadas, presentes y futuras con un enfoque programático sistematizado. Es importante que los eventos que se realicen, el material didáctico que se distribuya y otras acciones que correspondan, sean parte de un programa con una estrategia bien clara para permitir seguimiento, continuidad y evaluación del proceso.

LISTA DE INSTITUCIONES VISITADAS Y
PERSONAS CONTACTADAS

1. Curitiba (Brasil) (14/5/90)

"Instituto de Saneamento Ambiental (ISAM); Pontificia Universidade Católica do Paraná".

- Prof. Miguel Mansur Aise, Director ISAM
- Prof. Harry Alberto Bollmann, Prof. Pesquisador, Jefe NUSAN
- Prof. Ricardo L. S. Santos, Jefe Laboratorios

2. Sao Paulo, Brasil (20/5-25/5/90)

"Faculdade de Saúde Pública da Universidade de Sao Paulo".

- Prof. Aracy Witt de Pinho Spinola, Directora de la Facultad.
- Prof. Aristides de Almeida Santos, Jefe del Departamento de Salud Ambiental.
- Prof. Cid Guimaraes, Profesor del Departamento de Práctica de Salud Pública.

"Escola de Engenharia Mauá"

- Prof. Antonio de Oliveira, Director
- Prof. Dorival F. Andriolo, Sub-Director
- Prof. Euclides Cavallari, Jefe del Departamento de Ingenieria Sanitaria
- Prof. Guido Morales Lopez, Profesor de Saneamiento Ambiental, Puertos, Rios y Canales.
- Prof. Murillo Damato, Profesor de Biología Aplicada al Saneamiento y Ecologia Aplicada.

"Escola Politécnica da Universidade de Sao Paulo, Departamento de Hidráulica e Saneamento".

- Prof. Benoit A. Victoretti, Jefe del Departamento
- Prof. Leopoldo Testa, Jefe del Laboratorio

"CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental"

- Sra. Celia Castelló, Gerente, Cooperación Externa
- Ing. Marcos A. V. Campos, Gerente del Departamento de Programas Especiales
- Ing. Ricardo R. Serpa, Director de la Division de Operaciones de Riesgo

"Secretaría Ejecutiva de AIDIS"

- Ing. Luiz A. Lima Pontes, Secretario Ejecutivo
- Sr. Manuel M. Castello, Secretario Ejecutivo Adjunto.

3. Sao Carlos, Brasil (25/5/90)

"Escola de Engenharia de Sao Carlos - Universidade de Sao Paulo, Departamento de Hidráulica e Saneamento"

- Prof. Jurandir Povinelli, Profesor Titular
- Prof. José Roberto Campos, Profesor Asociado
- Prof. José Carlos Blondi, Profesor Asistente

4. Brasília, Brasil (x)

"Organización Panamericana de la Salud, Oficina de la Representación"
Ing. José Perez, Ingeniero de País.

(x) conferencias telefónicas para coordinación y elaboración del programa de visitas.

5. Lima, Perú (26/5-31/5/90)

"Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Ingeniería. CISMID-UNI"

- Arq. Javier Sota, Rector de la UNI
- Dr. Rafael Torres C., Director del CISMID-UNI
- Ing. Julio Kuroiwa H., Asesor CISMID-UNI

"Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Ingeniería"

- Prof. Sara Pisfil H., Decano
- Prof. David Arríz, Director Académico de Ing. Sanitaria
- Prof. José Beteta L., Profesor, Coordinador de la Prevención de Desastres
- Prof. Luis Malnatti F., Profesor de Saneamiento Ambiental.

"SENAPA - Empresa Nacional de Agua Potable"

- Ing. César Manzur, Gerente General

"CONCOSAB - Comité Nacional de Coordinación de Saneamiento Básico"

- Ing. Augusto Navarro, Secretario Ejecutivo

"Comité de Emergencia SENAPA/SEDAPAL (Plan de Emergencia de SEDAPAL)"

- Ing. Carlos A. Paredes C., Jefe División de Operaciones
- Ing. Jorge Escalante G., Ingeniero de Investigaciones de Operaciones
- Ing. José Mendoza C., Jefe División de Operaciones y Mantenimiento
- Ing. Fredy Lavini P., Jefe de Area, Planeamiento Empresarial
- Ing. Eduardo Muñoz Z., Jefe División de Operaciones
- Ing. Maximo Baca N., Jefe Departamentos de Mantenimiento y Operación
- Ing. Danilo Vergara, Jefe Departamento de Redes

"APIS - Asociación Peruana de Ingeniería Sanitaria"

- Ing. Luis Castillo, Presidente
- Ing. Roxana León Martínez, Miembro de la Directiva de APIS

"Organización Panamericana de la Salud"

- Dr. Luis J. Perez - PED/Perú
- Ing. Jorge Galdos - PED/Perú

6. Bogotá, Colombia (31/5-6/6/90)

"Universidad de La Salle, Ingeniería Sanitaria y Ambiental"

- Prof. Carlos H. Fonseca Z., Decano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.

"Universidad Nacional, Facultad de Ingeniería"

- Prof. Victoria B. Durán, Decano
- Prof. Jorge Triviño, Profesor de Ingeniería Sanitaria
- Prof. Carlos I. Gutierrez, Profesor de Geotécnica.

"Ministerio de Salud, Programa de Coordinación de Desastres"

- Dra. Beatriz Velez, Jefe del Programa

"ACODAL - Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental"

- Ing. Alvaro Pardo, Presidente
- Ing. Gloria Pumarejo, Directora Ejecutiva

"Organización Panamericana de la Salud"

- Dr. Antero Coelho Neto, Representante
- Ing. Luis I. Sánchez, Ingeniero de País

7. Caracas, Venezuela (6/6-9/6/90)

"Universidad Central de Venezuela - Facultad de Ingeniería"

- Dra. Rebeca de Lovera, Profesora de Ingeniería Sanitaria
- Dra. Maria Virginia Najul, Profesora de Saneamiento Ambiental

"Universidad de Oriente, Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (Puerto La Cruz)"

- Prof. Enrique Montejó A., Coordinador del Área de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

"INOS - Instituto Nacional de Obras Sanitarias"

- Ing. Rafael J. Leon Torres, Sub-Director y Profesor de Hidráulica.

"AVISA - Asociación Venezolana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental"

- Ing. Pedro Vallenilla, Presidente

"Organización Panamericana de la Salud"

- Dr. Hernán Málaga, Representante, a.i.
- Sra. Sofía Echeverría, Coordinación STCs.

8. Ciudad de México, México (9/6-14/6/90)

"Reunión de Profesores de Ingeniería Sanitaria y Ambiental"

- Ing. A. Olguín Mejía, Profesor, Escuela Militar de Ingeniería
- Ing. Benjamín Limón, Profesor, Universidad Autónoma de Nuevo León
- Ing. Bernardo Maldonado, Profesor, Instituto Politécnico Nacional
- Dra. Blanca Jiménez, Investigadora, Instituto de Ingeniería, UNAM
- Ing. David Fernández C., Profesor, Universidad Autónoma de Nuevo León
- Ing. Eduardo Ari, Profesor, Universidad de Veracruz
- Dra. Blanca Jiménez, Investigadora, Instituto de Ingeniería, UNAM
- Ing. Horst Otterstetter, Organización Panamericana de la Salud
- Ing. Jugo Valera D., Profesor, Instituto Politécnico Nacional
- Ing. Luis Rivera, Profesor, Escuela de Salud Pública
- Ing. Manuel I Mendoza, Profesor, Universidad de Guadalajara
- Ing. Manuel S. Menezes, Profesor, Universidad Autónoma de Puebla
- Ing. Pedro Martínez Pereda, Profesor, Universidad Autónoma de México
- Ing. Roger Méndez Rovel, Profesor, Universidad de Yucatán
- Ing. Sebastián Pinto, Profesor, Universidad de Veracruz.

"SMISA - Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental"

- Ing. Gerardo Cruickshank, Presidente
- Ing. Sergio Volantini, Directivo

"Organización Panamericana de la Salud"

- Dr. Juan M. Sotelo, Representante
- Ing. Luiz C. Rangel Soares, Ingeniero de País
- Ing. Martha N. de León

9. Estados Unidos, Washington, D.C. (21/05-25/5; 15/6-28/6; 3/7-6/7/90)

Organización Panamericana de la Salud

Preparativos para Emergencias (PED)

Dr. Claude De Ville, Coordinador, PED

Dr. Jose L. Zaballos, Asesor Regional, PED

Sra. Patricia Bittner, Oficial de Información, PED

Sra. Judith Posh, Administradora, PED

Programa de Salud Ambiental (HPE)

Ing. Guillermo H. Dávila, Coordinador de Programa, HPE

Ing. Fred M. Reiff, Asesor Regional, HPE

Ing. Horst Otterstetter, Asesor Regional, HPE

CURSO

ACIDENTES AMBIENTAIS: PREVENÇÃO E CONTROLE

Objetivo: Ao final do curso, o participante deverá conhecer os problemas específicos de situações de emergência, para uma participação pronta e eficaz numa equipe multidisciplinar.

Conteúdo Programático: Acidentes ambientais: causas e consequências; Ações diretas preventivas e corretivas; ações de apoio; Acidentes no transporte e armazenamento de produtos perigosos: rodoviários, ferroviários, marítimos, por dutos e em instalações; Planos de ação de emergência; Aspectos jurídicos.

Métodos e Técnicas: Exposições teóricas, apresentação e discussão de casos e exercícios simulados.

Recursos Didáticos: Quadro de giz, transparências, diapositivos, videocassete e textos de apoio.

Participantes/Pré-requisitos: Engenheiros, Químicos, Técnicos de Segurança Industrial e demais profissionais de nível médio ou superior que atuam na manipulação e/ou casos de emergência de produtos químicos.

Nº de Participantes: Máximo 25, mínimo 15.

Coordenação Técnica: Perito Naval Luiz Antonio de Mello Awazu.

Docentes: Engº Antonio Carlos Rossini, Engº Ricardo R. Serpa, Engº Eduardo A. Licco, Engº Cláudia Makaron, Perito Naval Luiz A. de Mello Awazu, Engº Frederico J. Roman, Enferm. Claudenir T. Secolo, Quím. José Luis Rabaneda, Adv. Yara G. Gouvea, Farm. Bioquím. Viviane O. Costa, Quím. Edson Haddad, Adm. Marco Antonio José Laina, Engº Edmundo Garcia Agudo, Tec. Sérgio C. Fortes e profissionais convidados.

Período de Realização: 24 a 28 de setembro de 1990.

Horário: das 08 às 17 horas **Carga Horária:** 40 horas

Local: CETESB - Sede - Prédio 6
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Alto de Pinheiros

Taxa de Inscrição: 309 BTN's

Prazo para Inscrição: até 3 de setembro de 1990.

CURSO

TÉCNICAS DE ANÁLISE DE RISCO

Objetivo: Ao final do curso, o participante deverá conhecer as principais técnicas de análise e avaliação de riscos industriais quanto à possibilidade de geração de acidentes ambientais.

Conteúdo Programático: Conceitos de análise e avaliação de riscos; Apresentação de métodos qualitativos e quantitativos; Técnicas e modelos para análise de consequências e vulnerabilidade; Critérios brasileiros para classificação de risco; Banco de dados; Plano de ação de emergência.

Métodos e Técnicas: Exposição teórica, apresentação e discussão de casos.

Recursos Didáticos: Quadro de giz, transparências, textos de apoio, videocassete e microcomputador.

Participantes/Pré-requisitos: Profissionais de nível médio ou superior que necessitem de conhecimentos de análise de risco.

Nº de Participantes: Máximo 25, mínimo 15.

Coordenação Técnica: Perito Naval Luiz Antonio de M. Awazu.

Docentes: Perito Naval Luiz Antonio de M. Awazu, Engº Ricardo R. Serpa, Tecnól. Helvilo Aventura, Farm. Bioquím. Viviane Maria Monteiro de O. Costa, Quím. Edson Haddad e profissionais convidados de diversas entidades.

Período de Realização: 05 a 09 de novembro de 1990.

Horário: das 08 às 17 horas **Carga Horária:** 40 horas

Local: CETESB - Sede - Prédio 6
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Alto de Pinheiros

Taxa de Inscrição: 309 BTN's

Prazo para Inscrição: até 15 de outubro de 1990.



COMITE NACIONAL DE COORDINACION DE SANEAMIENTO BASICO

Domingo Cueto 120 — 7° Piso — Jesús María — Teléfono

Télex

SESION ORDINARIA Nº 04-89 del 16.05.89

ACUERDO Nº 2

POLITICA NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO SOBRE
EMERGENCIAS Y DESASTRES, PERU

Se dió lectura a la propuesta de políticas en Desastres y Emergencias para Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico siguiente :

1. Se institucionalizará la incorporación de medidas preventivas y -- preparación para afrontar Desastres y Emergencias en los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico.
2. Se incorporará en el Plan Nacional de Saneamiento Básico como Proyecto Prioritario el de "Preparativos para Emergencias y Desastres".
3. Todos los Organismos Administradores de Servicios de Agua Potable y Saneamiento conformarán en sus respectivas instituciones "Comités de Emergencias" cuya principal función sea la de formular y mantener actualizados Planes Operativos para Desastres y Emergencias basados en Análisis de Vulnerabilidad Institucional y de la infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Básico y de Mantenimiento.
4. Se recomienda aplicar la Metodología de Planificación formulada por el Programa de Emergencias y Desastres de la OPS/OMS para Administración de Emergencias en la Salud Ambiental y Provisión de Agua.

Al término de la lectura se debatió la necesidad de incorporar la Política propuesta o parte de ella así como la necesidad de incorporar un proyecto prioritario sobre Desastres y Emergencias, tomándose el sí -- siguiente acuerdo :

- a) Se incorporará al Plan Nacional de Saneamiento Básico, como proyecto prioritario el de "Preparativos para Emergencias y Desastres en Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento" encargándose a la Secretaría Ejecutiva la preparación de los Términos de Referencia correspondientes.
- b) Incorporar a las Políticas Nacionales de Saneamiento Básico aprobadas en la sesión anterior, la siguiente .

En los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento deberán tomarse las acciones preventivas necesarias para mitigar el impacto debido a Desastres Naturales. Tecnológicos y Sociales.